Aus der Universitäts-Frauenklinik Würzburg
Direktor: Prof. Dr. med. C. J. Gauß.

Die Geburtssterblichkeit der in der Flexionslage geborenen Kinder

Inaugural-Dissertation

verfaßt und der

HOHEN MEDIZINISCHEN FAKULTÄT

der

BAYER. JULIUS - MAXIMILIANS - UNIVERSITÄT ZU WÜRZBURG

zur

ERLANGUNG DER MEDIZINISCHEN DOKTORWÜRDE

vorgelegt von

Luise Ströhle
aus Langenau/Württemberg.

1937

Druck von Gebrüder Memminger Würzburg

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät
der Universität Würzburg.

Referent: Prof. Dr. med. C. J. Gauß.

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Meinen lieben Eltern!

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41543526_0123

In der vorliegenden und in der gleichgerichteten von Else Forster ausgeführten Arbeit soll die Geburtssterblichkeit der in Kopflage geborenen Kinder festgestellt werden. Da die Arbeit auf die gleichen Grundlagen zurückgeht, wie die Arbeit von Else Forster wurde die Einleitung im selben Wortlaut abgefaßt.

Die Kopflagen mußten dabei in Flexionslagen und Deflexionslagen getrennt und nach dieser Teilung bearbeitet werden.

Die vorliegende Arbeit behandelt die kindliche Geburtsmortalität bei den Flexionslagen, diejenige von Else Forster die gleichgerichtete Auswertung der Deflexionslagen.

Zu der folgenden Einteilung ist noch zu bemerken, daß, entgegen der Ansicht mancher Autoren, so vor allem Stöckels, die Vorderhauptslage zu den Flexionslagen gerechnet wird. Stöckel rechnet diese Lage zu den Deflexionslagen, da der Schädel eine Mittelstellung zwischen Beugung und Streckung einnimmt. Da die Vorderhauptslage jedoch im Allgemeinen keine Neigung zeigt in eine Deflexionslage überzugehen, wird sie hier grundsätzlich zu den Flexionslagen gerechnet.

Die Flexionslagen teilen sich ein in:

1. Vordere Hinterhauptslage. (I. und II. Lage.)
2. Hintere Hinterhauptslage. (III. und IV. Lage.)
3. Vorderhauptslage.

Die Deflexionslagen teilen sich ein in:

1. Stirnlage.
2. Gesichtslage.

Als Unterlagen wurden die Krankenblätter und Geburtsberichte der Würzburger Universitäts-Frauenklinik aus den Jahren 1924 mit 1936 verwendet. Da seit 1924 einheitlich vorgedruckte Krankengeschichtsformulare in Gebrauch sind, haben unsere Auswertungen einen hohen Grad der Genauigkeit.

In der Universitäts-Frauenklinik sind im Zeitraum von 1924 bis einschließlich 1936 im Ganzen 11 000 Geburten verzeichnet.

Bei der Durchsicht der Geburtsberichte standen insonderheit zwei Leitmotive im Vordergrunde.

Erstens, sollte die kindliche Geburtsmortalität der einzelnen Lagen neu geprüft werden. Zu diesem Zwecke wurden die jeweils anfallenden „totgeborenen" Kinder bei den einzelnen Schädellagen festgestellt. Unter „totgeborenen Kindern" sind ausschließlich diejenigen zu verstehen, die

1. bei Beginn der Geburt noch lebten und während der Geburt abstarben,
2. asphyktisch zur Welt kamen und trotz angewandter Wiederbelebungsversuche nicht mehr zum Leben gebracht werden konnten,
3. bis zum 9. Tage starben.

Der 9. Tag wurde deshalb gewählt, weil die Frauen zu diesem Zeitpunkt im Allgemeinen die Klinik verlassen und damit auch die Kinder der weiteren klinischen Beobachtung entzogen sind.

Zweitens konnten auch noch nebenher die Verhältnisse der einzelnen Schädellagen zueinander berechnet werden. Bei der Gewinnung des Materials zur Bestimmung der Mortalitätszahl der Kinder, wurden ja nicht nur die jeweils einschlägigen lebenden und „totgeborenen" Kinder, sondern auch die dazu gehörigen Lagen verzeichnet. Damit war auch die Grundlage gegeben, zur Berechnung der Prozentualverhältnisse der einzelnen Kopflagen zu einander. Da jedoch die Bestimmung der absoluten Zahlen in dieser Arbeit an gewisse Voraussetzungen geknüpft waren, geben die erhaltenen Verhältniszahlen einen prozentualen Ausdruck des bereinigten Grundmaterials. Die Voraussetzungen zur Bereinigung werden unten genau dargestellt.

Fast in der gesamten Literatur sind für die Mortalitätszahlen die seinerzeit von v. Hecker errechneten Werte angeführt. Durchsucht man nun die Originalarbeit, um zu sehen, wie v. Hecker zu seinen Zahlen kommt, so sieht man sofort, daß er alle möglichen Todesfälle mit einrechnet, die sicher einwandfrei nicht der Geburt, sondern anderen Faktoren zugeschrieben werden müssen. So rechnet er z. B. Totgeborene bei Zwillingsgeburten, Eklampsie, Plazenta praevia usw. dazu.

Irgend eine Aussage über die Mortalität einer bestimmten Kindslage an sich, ergeben deshalb seine Werte nicht und es ist

darum nicht mehr zulässig, heute noch mit den damaligen Zahlen zu arbeiten.

Da aber v. Heker bei der Bestimmung seiner Grundwerte eine Anzahl von totgborenen Kindern mit hinzurechnet, die nicht der Lage an sich, sondern der Komplikation zuzuschreiben sind, so muß erwartet werden, daß seine Mortalitätsprozentwerte viel zu hoch sind.

Diese Vermutung bestätigt auch eine Zusammenstellung im Handbuch der Medizinalstatistik von Friedrich Prinzing in der 2. Auflage von 1931, Seite 57.

Dort führt er z. B. unter Anderem für die Mortalität der Schädellage in Baden in einem Zeitraum von 1905 bis 1927 einen Wert von 1,8% bzw. 1,9% an. Bei v. Hecker haben wir 3,1%.

Um von der kindlichen Geburtsmortalität der einzelnen Lagen einen praktisch brauchbaren Wert erwarten zu können, müssen bei der Aufstellung der absoluten Zahlen gewisse, aber höchst notwendige Forderungen an die Spitze gestellt und mit peinlichster Sorgfalt erledigt werden. Soll nämlich eine Zahl gefunden werden, die etwas über die Mortalität der einzelnen Lage aussagt, so ist es unbedingte Voraussetzung, alles auszuschalten, was den normalen Mechanismus der entsprechenden Lage stört, beeinflußt, verändert oder gar unmöglich macht. Weiterhin müssen alle jene Komplikationen ausgeschieden werden, die die Lebenserwartung des Kindes in irgendeiner Weise herabsetzen. Gemeint sind hier die Komplikationen von seiten der Mutter und von seiten des Kindes. (s. u.)

Deshalb ist aus dem Geburtenmaterial eine Auslese getroffen und eine Anzahl von Fällen ausgeschieden worden. Dazu gehören an erster Stelle die schon vor der Geburt abgestorbenen Kinder; sie wurden deshalb überhaupt nicht berücksichtigt.

Ferner schieden die Zwillings- und Mehrlingsgeburten aus. Dabei leitete der Gedanke, daß die Früchte sich bei Mehrlingsgeburten gegenseitig weitgehend beeinflussen und wegen ihrer geringen Körpermaße nicht dem notwendigen Zwang eines Geburtsmechanismus Folge leisten. Aus diesem Grunde mußten auch alle jene Früchte ausscheiden, die ein Gewicht unter 2000 g zeigten.

Ebenso konnten jene Fälle nicht mit einberechnet werden, die ein wesentlich verengtes Becken mit einer Vera unter 8,00 cm aufwiesen.

Auch Kaiserschnitte wurden natürlich nicht mit eingezogen.

Weiter mußten aus den gleichen Erwägungen Nabelschnurvorfall und Plazenta praevia aus den absoluten Werten der Grundzahlen ausgeschieden werden. Fälle mit tiefem Sitz der Plazenta sind dagegen in unseren Aufstellungen eingerechnet worden.

Eine Reihe von Komplikationen von Seiten der Mutter und von Seiten des Kindes mußte fallengelassen werden. Dazu gehören Eklampsie, akute und chronische Infektionskrankheiten.

Diese Bereinigung mußte deshalb getroffen werden, weil durch die obengenannten Schädigungen, die Lebensfähigkeit und damit auch die Lebenserwartung der Frucht weitgehend vermindert wird.

Auch bei der Lues handelt es sich um ähnliche Verhältnisse; die hierunter fallenden Kinder wurden deshalb ebenfalls ausgeschieden.

Die Bereinigung der Fälle zur Gewinnung der Ausgangswerte unter den obigen Gesichtspunkten ist aber eine unbedingt notwendige Voraussetzung. Denn nur so ist es möglich, etwas über die Mortalität einer L a g e a n s i ch auszusagen.

Das Ergebnis der so bereinigten Zahlen ist demnach sozusagen als Naturkonstante anzusehen, die angibt, was die physiologische Mortalität der einzelnen Lage beträgt. Dabei wird angenommen, daß die von uns als „tot" gerechneten Kinder den physiologischen Geburtstraumen zuzuschreiben sind. Diese Annahme ist deshalb als Tatsache zu unterstellen, weil eine andere Todesursache vom pathologischen Anatom nicht angegeben werden konnte. Indessen sind alle jene operativ beendigten Geburten mit einbezogen worden, bei denen Entbindungsmethoden in Anwendung kamen, die den natürlichen Geburtsmechanismus mehr oder weniger unbeeinflußt lassen und nur die Geburt in den Bahnen des physiologischen Austritt-Ablaufs beschleunigt zu Ende führen. Die meisten Fälle, die sich hier einreihen, sind Beckenausgangszangen.

Auch ein Fall von Kopfschwartenzange bei tiefsitzender Plazenta wurde mit eingerechnet, da bei dieser Entbindungshilfe der fehlende Wehendruck durch Zug von unten ersetzt wird und die Geburt selbst in ihrem entsprechenden Mechanismus zu Ende geht.

Entsprechend der Zweiteilung der Arbeit in Flexions- und Deflexionslagen wurde auch die Ausführung und Auswertung der einzelnen Kapitel getrennt und selbständig durchgeführt.

Flexionslagen.

Die Unterteilung der vorliegenden Arbeit geschieht in der Weise, daß die Flexionslagen eingeteilt werden in die
Vordere Hinterhauptslage, die
Hintere Hinterhauptslage und die
Vorderhauptslage.

Vordere Hinterhauptslage.

Diese Lage, bei der der Rücken vorne liegt, und der kindliche Schädel in extremer Beugehaltung durch das Becken tritt, ist die günstigte Lage für die Geburtsprognose und wird deshalb als physiologische Lage der Geburt schlechthin bezeichnet. Die beste Geburtsprognose gibt sie deshalb, weil bei ihr der Kopf mit dem kleinsten funktionierenden Umfang durch das Becken tritt und die Geburtswege so am wenigsten in Anspruch genommen werden.

Sie kommt innerhalb der Schädellagen weitaus am häufigsten vor. Die erste und zweite Lage haben im allgemeinen in Bezug auf die Geburtsprognose keinen nennenswerten Unterschied, sodaß sie auch in der vorliegenden Arbeit nicht gesondert berücksichtigt wurden.

Die Angaben über die prozentuale Verteilung der Hinterhauptslagen beziehen sich durchwegs — entweder direkt oder indirekt — in allen Lehrbüchern auf die gleiche Grundarbeit; es handelt sich dabei um die 1881 erschienene Arbeit von C. v. Hecker: „Beobachtungen und Untersuchungen aus der Gebäranstalt München, umfassend den Zeitraum von 1859 bis 1879", und bezieht sich auf 17 000 Geburten. Davon sind 16 220 Kopflagen oder 95,5% der Gesamtgeburten. Unter den Kopflagen

wiederum befanden sich 15 798 Scheitellagen (Hinterhauptslagen) und 414 nicht diagnostizierte Kopflagen, die, zu den Scheitellagen gerechnet 16 212 ergeben und 97,5% der Kopflagen betragen. Diese so gewonnenen 97,5% aber werden fast durchwegs in den Büchern der verschiedenen Autoren angegeben.

Da es sich bei unserem Material um bereinigte Schädellagen handelt, können unsere Zahlen an sich nicht ohne weiteres mit denen von Hecker verglichen werden.

Aus dem gesamten Geburtenmaterial der Würzburger Universitäts-Frauenklinik von 11 000 Geburten in den Jahren von 1924 bis 1936 wurde als bereinigte Zahl von Schädellagen 8 333 zusammengetragen. Von diesen 8 333 Schädellagen wurden 8 162 Kinder nach dem Mechanismus der vorderen Hinterhauptslage geboren. Dies sind, auf die 8 333 Kopflagen insgesamt bezogen 97,94%.

Was nun die vordere Hinterhauptslage betrifft, so wird die Mortalität dieser Kinder in den meisten Lehrbüchern mit 3,1% angegeben; auch diese Zahl geht auf v. Hecker zurück. v. Hecker teilt den „Absterbemodus in 4 Kategorien" ein, und zwar:

(Nach v. Hecker in seinem oben angeführten Buch):

1. Vor der Geburt abgestorbene oder mazerierte Kinder.
2. Während der Geburt abgestorbene und tot zur Welt kommende Kinder.
3. Bald nach der Geburt an Lebensschwäche (mangelhafte Entwicklung des Atemzentrums, Asphyxie) gestorbene Kinder.
4. An Krankheiten (Pleuropneumonie, Spekticämie, Peritonitis usw.) gestorbene Kinder.

Zu 1.: Die vor der Geburt gestorbenen Kinder wurden in meiner Arbeit überhaupt nicht berücksichtigt, weil sie keinerlei Maß für die Mortalität des physiologischen Geburtsverlaufes bieten.

Zu 2. und 3.: Wie bei v. Hecker, so habe auch ich die, sowohl während der Geburt abgestorbenen Früchte, als auch jene Kinder, die nicht mehr aus der Asphyxie wiederbelebt werden konnten, unter der Kategorie „während der Geburt gestorbenen Kinder" eingereiht.

Hecker findet dabei unter 17 400 Kinder 540 totgeborene, was einem Verhältnis von 3,1% entspricht. Daß er zu so hohen Zahlen kommt, wird verständlich, wenn man weiß, daß er viele Fälle hinzugerechnet hat, die entsprechend unserer Fragestellung und Kritik unbedingt unberücksichtigt bleiben mußten. So hat er in seinen Zahlen auch die Mortalität der Zwillings- und Drillingsgeburten mitbewertet; nach unserer Auffassung aber ist dieses Vorgehen nicht berechtigt, da die Mehrlingsgeburt in anderer Weise verläuft, als die normale Geburt mit ausgereiftem Kind.

Genau so wenig dürfen die Geburten bei Eklampsie, Plazenta praevia, zu engen Becken usw. mit hinzugerechnet werden, da bei diesen Fällen die Mortalität der Kinder der Komplikation nicht aber der Geburt an sich zugeschrieben werden muß.

Bei uns fielen auf 8 162 vordere Hinterhauptslagen 180 gereinigte Todesfälle. Die Mortalität der vorderen Hinterhauptslage ist deshalb bei uns (bis zum 9. Tage post partum) 2,2%.

v. Hecker hat in seinen Ausführungen die Mortalität der während der Geburt gestorbenen Kinder mit 3,1% angegeben, der bald nach der Geburt abgestorbenen Kinder mit 2,5% und der an Krankheiten (Pleuropneumonie, Septicämie, Nabelsepsis usw.) bis zum 8. Tag gestorbenen mit 1,9%. Die Geburtsmortalität ist bei v. Hecker demnach 3,1+2,5+1,9 ist gleich **7,5**%. Nur diese Zahl von 7,5% kann mit dem Ergebnis dieser Arbeit von 2,2% verglichen werden.

Unsere Zahl von 2,2% gibt deshalb ein richtigeres Bild, weil von vornherein alle Fälle ausgeschieden sind, die unabhängig vom Geburtsmechanismus eine Beeinflussung der Mortalität erfahren. Unsere Zahl von 2,2% bedeutet demnach, daß von den spontan und operativ erledigten Geburten, bei normalem Becken (Vera herab bis zu 8 cm), bei über 2000 gr schwerem, ausgereiften, zu Beginn der Geburt noch lebenden Kind und bei Ausschluß von allen in der Einleitung genau angeführten Störungen und Komplikationen (Eklampsie, Plazenta praevia usw.) bis zum 9. Tage 2,2% starben.

Diese Zahl von 2,2% ist die richtige Mortalitätsangabe für die spontan und operativ in vorderer Hinterhauptslage geborenen Kinder.

Die von v. Hecker genannten Zahlen sind deshalb abzulehnen, weil sie die notwendigen Einschränkungen nicht berücksichtigen.

Nach der Teilung in spontan und operativ verlaufenden Geburten ergeben sich weiter folgende Zahlen:

Von den 8 162 vorderen Hinterhauptslagen sind 7 659 spontan und 503 auf operativen Wege entbunden worden. Das entspricht einem Verhältnis von 93,9% zu 6,1% bei den komplikationslos verlaufenden vorderen Hinterhauptslagen.

Von den 7 659 Spontangeburten wiederum kamen 91 zu Tode, was eine Mortalität von 1,2% der in vorderer Hinterhauptslage spontan geborenen Kinder ergibt. In dieser Zahl ist somit die Mortalität der Kinder bei der spontan verlaufenen normalen vorderen Hinterhauptslage ausgedrückt.

Bei den 503 operativ beendigten Geburten — durchweg Zangen — kamen 89 tote Kinder zur Welt; dies ist auf die operativen Entbindungen von 503 bezogen, eine Mortalität von (89:503 =) 17,6%; auf die gesamten 8 162 vorderen Hinterhauptslagen bezogen, ergibt sich eine Sterblichkeit von (89:8162 =) 1,07%.

Zum Vergleich sind im Folgenden noch einmal die Angaben der einzelnen Autoren zusammengestellt:

Vordere Hinterhauptslage:

I) Kindliche Mortalität.

Nach Döderlein, Spiegelberg, v. Winckel gemäß v. Hecker	3,1 %
Nach Prinzing (Medizinalstatistik Baden, Hamburg 1905—1927 im Durchschnitt)	2,15%
Gauß (Würzburger Universitäts-Frauenklinik)	2,2 %

II) Häufigkeit innerhalb der Kopflagen.

Nach v. Hecker	97,5 %
Nach Gauß (bereinigte Kopflagen)	97,5 %

III) Häufigkeit und kindliche Mortalität der spontan und operativen Geburten (Gauß, Würzburger Univ.-Frauenklinik).

7 659	Spontangeb.	93,9%;	91	tote spont.	1,2%
503	Operat. Geb.	6,1%;	89	tote operat.	17,6%
8 162	Spont. u. oper. Geb.	100 %;	180	tote spont. u. oper.	2,2%

Hintere Hinterhauptslage.

Unter der hinteren Hinterhauptslage werden hier jene Geburten zusammengefaßt, die, wie normale Hinterhauptslagen, vollkommene Flexionslagen darstellen, bei denen aber der Rücken hinten liegt. Wenn auch bei diesen Geburten der Geburtsmechanismus anders abläuft, so muß diese Lage doch insoweit zu den Hinterhauptslagen gerechnet werden, als sie wie diese den gleichen funktionierenden Umfang zeigen. Deshalb wurde auch von Busch die Bezeichnung III. und IV. Hinterhauptslage gewählt.

In der Literatur werden fast keine Mortalitäts- und Häufigkeitsangaben über diese Lage gefunden. Die meisten Autoren rechnen die hintere Hinterhauptslage zu den Vorderhauptslagen. v. Hecker spricht nur von „Vorderscheitellagen", scheint also ebenfalls keinen Unterschied zwischen den Vorderhauptslagen und hinterer Hinterhauptslagen zu machen. Seine Ergebnisse sind bei den Vorderhauptslagen wiedergegeben.

In den zwölf Jahren der hier bearbeiteten Geburten wurden 47 hintere Hinterhauptslagen diagnostiziert; das bedeutet auf die gesamten bereinigten Kopflagen bezogen einen Hundertsatz von 0,56. Von den 47 hinteren Hinterhauptslagen wurden 33 spontan geboren, was einem Verhältnis von 69,3% (33:47) gleichkommt; sämtliche spontan geborenen Kinder leben, sodaß daraus eine Mortalität von 0% abzuleiten ist. Dies bestätigt wiederum, daß der Geburtsmechanismus ähnliche Bedingungen wie bei der vorderen Hinterhauptslage aufweist.

Von den 14 operativ entbundenen Kindern sind 4 gestorben; das entspricht einer Mortalität von (4:14 =) 28,5% auf die operativ beendigten Geburten bezogen; auf die gesamten hinteren Hinterhauptslagen bezogen ergibt sich eine Sterblichkeitszahl von (4:47 =) 8,4%.

Die einzelnen Ergebnisse sind in Folgendem noch einmal aufgeführt:

Hintere Hinterhauptslage:

I) Kindliche Mortalität.

v. Jaschke Kinderverlust 2½—4 x größer, als bei normaler Hinterhauptslage.

Gauß (Würzburger Univ.-Frauenklinik) . . . . . 8,4 %

II) Häufigkeit innerhalb der Kopflagen.

Martius (Halban-Seitz) 0,13%

Gauß (Würzburger Univ.-Frauenklinik) 0,56%

III) Häufigkeit und kindliche Mortalität der spontan und operativen Geburten (Gauß, Würzburger Univ.-Frauenklinik)

33 Spontangeb.	69,3%;	0 tote spont.	0 %
14 Operat. Geb.	30,7%;	4 tote operat.	28,5%
47 Spont. u. oper. Geb.	100 %;	4 tote spont. u. oper.	8,4%

Vorderhauptslage.

Unter der Vorderhauptslage versteht man diejenige Kindslage, bei der der Schädel etwas deflektiert eingestellt ist. Dabei ist von vornherein ein anderer Geburtsmechanismus gegeben, der vor allem in der Vergrößerung des funktionierenden Umfanges seine Ursache findet und eine Verlängerung der Geburtsdauer verursacht. Die Geburtsprognose wird aus diesem Grunde verschlechtert.

Man unterscheidet auch bei der Vorderhauptslage eine „vordere", bei der der Rücken vorne, die große Fontanelle hinten steht und die gewöhnliche bekannte „hintere" Vorderhauptslage mit der großen Fontanelle unter der Symphyse und hinten gelegenem Rücken. In der Literatur wird zum 1. Mal 1920 ein Fall von vorderer Vorderhauptslage von P. Lindig erwähnt. Diese seltene Anomalie der Lage wurde dann noch 3 mal in der Literatur angegeben gefunden, sodaß bis jetzt 4 Fälle bekannt sind. In dem Geburtenmaterial der Würzburger Frauenklinik hat sich kein Fall gefunden.

In den zwölf Jahren der hier bearbeiteten Geburten wurden 76 Vorderhauptslagen beobachtet; das bedeutet auf die gesamten bereinigten Schädellagen bezogen 0,91% (76:8 333).

Von den 76 Geburten in Vorderhauptslagen wurden 57 spontan und 19 durch Zangenentbindungen erledigt; das bedeutet ein Verhältnis von 75% zu 25% (19:57).

Von den 57 spontan geborenen Kindern starben 2; von den 19 operativ entbundenen starben auch 2; es sind demnach von den spontanen 3,6% (2:57), von den operativen 11,7% (2:19) zu Tode gekommen.

Die Gesamtmortalität beträgt 5,24%, ist also geringer als bei hinterer Hinterhauptslage.

Wenn in Folgendem noch andere Autoren und ihre Ergebnisse aufgeführt werden, ist dazu zu bemerken, daß sie bei ihren Vorderhauptslagen auch die Fälle von hinterer Hinterhauptslagen dazu gerechnet haben.

Vorderhauptslage:

I) Kindliche Mortalität.

Nach Lehle (Münch. Univ.-Frauenklinik 1913)	9,4 %
Nach v. Hecker*)	7,9 %
Gauß (Würzburger Univ.-Frauenklinik)	5,24%

II) Häufigkeit innerhalb der Kopflagen.

v. Hecker (mit hinterer Hinterhauptslage)	1,59%
Lehle (mit hinterer Hinterhauptslage)	1,04%
Gauß (Würzburger Univ.-Frauenklinik)	0,91%

III) Häufigkeit und Kindliche Mortalität der spontan und operativen Geburten.

v. Winckel:	Spont. Geb.	75%;	Mortalität nicht angegeben
	Operat. Geb.	25%;	„ „ „
Lehle:	Spont. Geb.	77%;	„ „ „
	Operat. Geb.	23%;	„ „ „

Gauß:

57 Spont. Geb.	75%;	2 tote spont.	3,6 %
19 Operat. Geb.	25%;	2 tote operat.	11,7 %
76 Spont. u. oper. Geb.	100%;	4 tote spont. u. oper.	5,24%

*) v. Hecker faßt offenbar in dieser Zahl die Vorderhauptslage und die hintere Hinterhauptslage zusammen.

Schrifttum.

Döderlein: Geburtshilflicher Operationskurs.

Halban-Seitz: Handbuch: Biologie und Pathologie des Weibes, Band VII, 2. Teil.

C. v. Hecker: Beobachtungen und Untersuchungen der Gebäranstalt zu München (umfassend die Jahre 1859—1879).

v. Jaschke und Pankow: Lehrbuch der Geburtshilfe (Kapitel über Diagnose und Verlauf der Schädellagen).

F. v. Winckel: Handbuch der Geburtshilfe, I. Band, 2. Hälfte.

Lehle: Münchner Mediz. Wochenschrift, Nr. 16, 1913.

Friedrich Prinzing: Medizinalstatistik, 2. Auflage v. 1931.

v. Steinbüchel: Über Gesichts- und Stirnlagen, Wien, zitiert nach Halban-Seitz und Döderlein.

Stöckel: Lehrbuch der Geburtshilfe.

Zangemeister: Lehrbuch der Geburtshilfe.

Forster: Sterblichkeit der in Kopflage geborenen Kinder. I.-D. Würzburg 1937.

Hiermit versichere ich ehrenwörtlich, daß ich die Arbeit selbständig verfaßt und keine andere Literatur, als die angegebene benutzt habe.

Würzburg, im Juni 1937.

Luise Ströhle.

An dieser Stelle möchte ich nicht versäumen, Herrn Prof. Dr. med. C. J. Gauß für die Überlassung des Themas und die erteilten Ratschläge bestens zu danken.

Lebenslauf.

Am 19. Juni 1907 bin ich als Tochter des ehemaligen Fabrikbesitzers Robert Ströhle zu Ludwigshafen a. Rhein geboren. In den Jahren 1914 bis 1918 besuchte ich die dortige Volksschule; 1918 trat ich in das städt. Lyzeum Ludwigshafen ein, absolvierte 6 Klassen, unterbrach 3 Jahre den Unterricht und legte nach privatem Studium meine Reifeprüfung 1930 am städt. Realgymnasium in Heidelberg ab. Anschließend ergriff ich das Studium der Medizin, verbrachte meine vorklinischen Semester in Heidelberg, Freiburg und Würzburg, wo ich 1932 mein Physikum ablegte. Die klinischen Semester belegte ich in Heidelberg und Würzburg und beendigte im Dezember 1935 mein medizinisches Studium. Das praktische Jahr verbrachte ich teilweise in Würzburg und München und bin jetzt als Volontärassistentin in der neurologischen Abteilung der medizinischen Universitätsklinik, unter Leitung von Prof. Schaltenbrand tätig.

Luise Ströhle.